

物質科学実験Ⅰ

2単位 3年(前期)

齋藤 隆仁・准教授/総合理数学科, 中山 信太郎・教授/総合理数学科, 日置 善郎・教授/総合理数学科, 小山 晋之・教授/総合理数学科, 伏見 賢一・准教授/総合理数学科
真岸 孝一・准教授/総合理数学科, 折戸 玲子・助教/総合理数学科

【授業目的】 物質科学基礎実験Ⅰ,Ⅱの既修を前提として,より専門的な物理科学的実験を行う。実験系に進みたい者はもちろんのこと,物質を対象とした実験であるので,将来,理論系に進む場合でもこの程度の実験は経験しておく必要がある。また,行った実験をまとめて他人の前で発表することは大切である。ここで行った実験はレポートにまとめるとともに,最後にそれを発表する。

【授業概要】 少人数のグループに分かれて,専門的な物理科学的実験として次の6つのテーマ(括弧内は分担者)について実験を行う。1テーマに2週かける。
[1] 計算機実験(日置) [2] 粒子計測Ⅰ(中山,伏見) [3] 粒子計測Ⅱ(中山,伏見) [4] 物性Ⅰ(小山,齋藤,菅原,真岸) [5] 物性Ⅱ(小山,齋藤,菅原,真岸) [6] X線結晶構造解析実験(沼子)6つのテーマの実験が終わった後に,作成した6通のレポートの一つを使って行った実験についての発表会を行う。人前で話すには何を留意したら良いか,どのように話したら内容が正確に伝わるかということ等を学んだ上で,卒業研究に取り組んでいってください。

【キーワード】 物理学

【先行科目】 『物質科学基礎実験Ⅰ』(1.0), 『物質科学基礎実験Ⅱ』(1.0)

【関連科目】 『物質科学実験Ⅱ』(1.0)

【履修上の注意】 「物質科学基礎実験Ⅰ・Ⅱ」の既習を前提としている。全回出席し,各実験テーマについてのレポートを全て提出することを原則とする。やむを得ず欠席したときは,空いている時間に実験を行うこと。

【到達目標】 より専門的な物理科学的実験を正確に行い,レポートを書き,プレゼンテーションができる。

【授業計画】

1. ガイダンス
2. 実験 1
3. 実験 1
4. 実験 2
5. 実験 2
6. 実験 3
7. 実験 3
8. 実験 4
9. 実験 4

10. 実験 5
11. 実験 5
12. 実験 6
13. 実験 6
14. 発表会準備
15. 発表会
16. 総括授業

【成績評価】 提出されたレポートおよび,発表会を併せて評価する。

【再試験】 原則として行わない。

【教科書】 教科書なし。適宜プリント等を配布する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=219342>

【連絡先】

- ⇒ 齋藤 (総合科学部 3号館 1N08, 088-656-7232, saito@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 第1回目の授業で知らせる。)
- ⇒ 中山 (1N02, 0886567236, nakayama@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 第1回目の授業で知らせる。)
- ⇒ 日置 (総合科学部 3号館 1N04 号室, 088-656-7234, hioki@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 第1回目の授業で知らせる。)
- ⇒ 小山 (総合科学部 3号館 1N07, 088-656-7233, koyama@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 第1回目の授業で知らせる。)
- ⇒ 伏見 (総合科学部 3号館 1N01, 088-656-7238, kfushimi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 第1回目の授業で知らせる。)
- ⇒ 真岸 (総合科学部 3号館 1N09, 088-656-7230, magishi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 第1回目の授業で知らせる。)
- ⇒ 折戸 (orito@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL